



SAVONIA

OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
SOSIAALI-, TERVEYS- JA LIIKUNTA-ALA

MAALLIKOIDEN PERUSENSIAPUTAIDOT

Satunnaisotannalla kerätty toiminnallinen tutkimus
maallikoiden perusensiaputaidoista

TEKIJÄ/T: Lauri Hirvelä TN14SA
Kalle Mällinen TN14SB

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	
Koulutusohjelma/Tutkinto-ohjelma Hoitotyön koulutusohjelma	
Työn tekijä(t) Lauri Hirvelä ja Kalle Mällinen	
Työn nimi Maallikoiden perusensiaputaidot	
Päiväys 8.5.2018	Sivumäärä/Liitteet 42/2
Ohjaaja(t) Marjaana Kellomäki	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Savonia-Ammattikorkeakoulu	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Opinnäytetyö tehtiin määrällisenä tutkimuksena Savonia ammattikorkeakoululle. Tutkimus suoritettiin toiminnallisena tutkimuksena, jossa kerättii satunnaisotannalla tietoa maallikoiden ensiaputaidoista elottoman ja tajuttoman henkilön auttamisessa, painelu-puhalluselvytyksen ja kylkiasentoon asettamisen osalta. Kohdehenkilöinä toimivat Savonia ammattikorkeakoulun opistotien kampuksella olleet henkilökunnan jäsenet ja opiskelijat ennalta suunnitelluina tutkimuspäivinä. Tutkimusta varten kehitimme arviointitaulukon pisteytyksineen, jolla kykenimme saamaan haluttua dataa kohdehenkilöiden toimimisesta. Kehittämämme taulukko pohjautui ennalta olemassa olevaan Suomen Punaisen Ristin kehittämään arviointitaulukkoon. Työmme tarkoituksena oli tuottaa tietoa Savonia ammattikorkeakoululle maallikoiden ensiaputaidoista, jota Savonia voi hyödyntää opetuksessaan ja koulutuksissaan.</p> <p>Tutkimuksemme teoreettinen tausta kerättiin erinäisistä verkkojulkaisuista ja alan kirjallisuudesta. Pyrimme pitämään käyttämämme lähteet ajantasaisina ja luotettavina. Tutkimukseen osallistuneiden kohdehenkilöiden anonymiteetti säilytettiin ja heistä ei kerätty muuta tietoa kuin tutkimustilanteessa suorittamien näyttöjen pisteellinen arviointi.</p> <p>Valitsimme aiheen, joka on yhteiskunnallisesti merkittävä ja josta ei vastaavia tutkimuksia ole juurikaan tehty. Maallikon tekemän elvytyksen merkittävydestä on tehty vähän tutkimuksia, sillä aihealuetta on hankala tutkia. Tanskassa on tehty rekisteritutkimusta vuosina 2005-2011, jossa todettiin maallikon aloittaman peruselvytyksen lisäävän elossa olevien määrää yli kaksikertaisesti, kun elvytys on aloitettu 5 minuutin sisällä sydänpysähdyksestä. Suomen laissa on määritelty, että jokainen suomalainen on auttamisvelvollinen tilanteen näin vaatiessa. Auttamisvelvollisuus on määritelty rikoslakiin sekä tieliikennelakiin.</p>	
Avainsanat Maallikko, painelu-puhallus, kylkiasento, elvytys	

Field of Study Social Services, Health and Sports			
Degree Programme Degree Programme in Nursing			
Author(s) Lauri Hirvelä ja Kalle Mällinen			
Title of Thesis Basic first aid skills of ordinary people/the laity			
Date	8.5.2018	Pages/Appendices	42/2
Supervisor(s) Marjaana Kellomäki			
Client Organisation /Partners Savonia University of Applied Sciences			
<p>Abstract</p> <p>This thesis was a quantitative study carried out for Savonia University of Applied Sciences. It was conducted as a practice-based research in which random sample information was gathered from ordinary people addressing their first aid skills in cardiopulmonary resuscitation and placing a person in recovery position. The focus group of the research consisted of personnel and students on Opistotie Campus at Savonia University of Applied Sciences on set days. An evaluation chart with a point system was created for the research and it enabled getting the precise data wanted for the thesis. The chart created was based on a pre-existing similar chart from the Red Cross of Finland. The purpose of the work was to gather information on the first aid skills of ordinary people for Savonia University of Applied Sciences, which could use it for educational purposes.</p> <p>The theory part of the thesis consists of various online publications and literature. The selected material is up-to-date and reliable. The anonymity of the participants of the research was secured and no other information was gathered than the point totals of the participants, according to the evaluation chart.</p> <p>The topic of the thesis is socially significant, and there are not many other researches done. There is very little research on the significance of the cardiopulmonary resuscitation carried out by the laity, due to it being a difficult theme to examine. A study that was carried out in Denmark under the period 2005-2011 shows that a resuscitation initiated by a layman can double the life expectancy of a patient if the resuscitation has been started in five minutes after the cardiac arrest. According to the Finnish legislation, every Finnish citizen is obliged to aid a person in need if need arises. The obligation to give aid is defined in the criminal law and the traffic code.</p>			
Keywords Commoner, cardiopulmonary resuscitation, recovery position, resuscitation			

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	6
2	VERENKIERTOELIMISTÖ	7
2.1	SYDÄN	7
3	HENGITYSELIMISTÖ JA HENGITTÄMINEN	9
3.1	KEUHKOT	9
4	HÄTÄTILANNE.....	10
4.1	HÄTÄILMOITUS	10
4.2	ENSIAPU	11
4.2.1	HÄTÄENSIAPU	11
5	ELOTTOMUUS	12
5.1	ELOTTOMAN ENSIARVIO.....	12
5.2	ELVYTTÄMINEN	14
5.3	MAALLIKKOELVYTYS JA SEN MERKITYS	14
6	TAJUTTOMUUS	16
6.1	TAJUTTOMAN ENSIARVIO	16
6.2	TAJUTTOMAN ENSIAPU.....	18
6.3	KYLKIASENTO	18
7	OPINNÄYTETYÖN TAVOITE JA TARKOITUS	20
8	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN	21
8.1	TOIMINNALISEN TUTKIMUKSEN KOHDERYHMÄ	21
8.2	AINEISTON KERUU	22
8.3	AINEISTON ANALYSOINTI.....	23
9	TUTKIMUKSEN TULOKSET	24
9.1	Painelu-puhalluksen osaaminen	24
9.2	Kylkiasentoon asettamisen osaaminen.....	26
10	POHDINTA.....	28
10.1	Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus	28
10.2	Johtopäätökset, hyödynnettävyys ja jatkotutkimukset	32
10.3	Ammattillinen kasvu ja opinnäytetyöprosessin arviointi	32
11	LÄHTEET	34

12 KUVAT.....	37
13 LIITTEET	38

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön tarkoituksena on kerätä tietoja maallikoiden, eli ei terveydenhuollon ammattilaisten, ensiaputaidoista. Opinnäytetyössä arvioidaan toiminnallisella tutkimuksella, miten satunnaisotannalla otetut henkilöt osaavat ilman ennakkovalmistautumista laittaa potilaan kylkiasentoon, sekä miten he taitavat painelu-puhalluselvytyksen. Suomen laissa on määritelty, että jokainen suomalainen on auttamisvelvollinen tilanteen näin vaatiessa. Auttamisvelvollisuus on määritelty rikoslakiin sekä tieliikennelakiin. (L1981/267, § 57; L587/1995 Luku 21, § 15)

Oikeaoppinen elvytys, sekä kylkiasentoon laittaminen, voivat merkittävästi vaikuttaa potilaan selvitysmahdollisuuteen hätätilanteessa. Lisäksi, jos auttaja muistaa välittömän hätänumeroon soiton, saadaan autettavan henkilön selviytymismahdollisuudet kohoamaan huomattavasti. (Castrén, Korte ja Myllyrinne 2017)

Työn tavoitteena oli saada selville, että millä tasolla maallikot suorittavat painelu-puhalluselvytyksen sekä kylkiasentoon asettamisen. Tavoitteena oli myös tutkimuksen keinoin saada selville, että millä osa-alueilla olisi eniten kehitettävää maallikoiden suorittamassa ensiavussa. Työn tilaajana Savonia-Ammattikorkeakoulu voi näin ollen käyttää tutkimuksessa saatuja tietoja kehittämään ensiapukoulutuksia sekä opiskelumateriaaliin.

2 VERENKIERTOELIMISTÖ

Ihmisen verenkierron tehtävänä on solujen hyvinvoinnista huolehtiminen. Verenkierto vie solujen tarvitseman hapen, sekä muut aineenvaihdunnan tarvitsemat hiilihydraattien, rasvojen ja aminohappojen tapaiset energia- ja rakennusaineet kohdesoluille ympäri elimistöä. Verenkierto myös ”tuo takaisin” soluista metabolian tuottaman hiilidioksidin ja muut elimistön jäte- ja haitta-aineet. Elinten, erityisesti aivojen ja lihasten hapensaanti keuhkoista on verenkierron tärkein tehtävä, turvaten näin ihmisen elossa pysymisen. Muita merkittäviä tarkoituksia verenkierrolla on edellä mainittu kudoksista keuhkoihin tapahtuva hiilioksidin kuljetus, jonka seurauksena liiallinen hiilidioksidi poistuu uloshengityksen mukana, sekä kuona-aineiden kuljettaminen munuaisten kautta virtsaan. Verenkierron merkitystä vitaalielintoimintona kuvastaa se, että ilman sen toimintaa aivot toiminnan ja hengityksen tukena, ihminen säilyy elossa vain muutamia minuutteja. (Leppäluoto, Kettunen, Rintamäki, Vakkuri, Vierimaa ja Lätti 2013, 139-141)

Verenkiertoelimistö rakentuu sydäimestä, valtimoista, laskimoista ja hiussuonista. Sydän voidaan ajatella ns. lihaspumppuna, joka pumppaa laskimoista sydämeen tulevan veren uudelleen valtimoihin. Valtimot puolestaan ohjaavat pumpatun veren ympäri elimistöä. Veren mukana kulkeutuva happi ja muut aineet vaihtuvat solujen ja veren välillä hiussuonissa. Hiussuonista kiertävä veri ohjautuu laskimoihin ja niiden kautta takaisin sydämeen. (Leppäluoto ym. 2013, 141)

2.1 SYDÄN

Ihmisellä sydän löytyy rintaontelosta keuhkojen välitilasta. Sydän sijoittuu suurimaksi osaksi rintalastan taakse ja osittain rintalastan vasemmalle puolelle. Alapuolella rintaontelo ja sydän rajoittuvat pallealihakseen. Sydämen rakenne koostuu oikeasta eteisestä ja kammioista, sekä vasemmasta eteisestä ja kammioista, näitä sydämen onteloita päällystää sisäkalvo. Sydäimestä löytyy onteloiden lisäksi neljä läppää. Oikean eteisen ja kammion välissä sijaitsee kolmiliuskaläppä (trikuspidaaliläppä). Keuhkovaltimo ja oikea kammio yhtyvät keuhkovaltimoläpällä (pulmonaaliläppä). Vasemman eteisen ja kammion välistä puolestaan löytyy hiippaläppä (mitraaliläppä). Vasemmasta kammioista aorttaan veri kulkeutuu aorttaläpän

lävitse. Ulkopuolella sydäntä peittää kahdesta kalvosta koostuva sydänpussi. (Leppäluoto ym. 2013, 143-144)

Osa sydänlihassoluista on rajoittunut sähköisten ärsykkeiden eli impulssien tuottamiseen ja kuljettamiseen. Nämä sydänlihassolut rakentavat sydämen johtoratajärjestelmän, jonka lähtökohtana toimii eteissolmuke eli sinussolmuke. Sinussolmuke löytyy oikeasta eteisestä, takaseinämän yläosasta ja se hoitaa sydämen varsinaisen tahdistuksen. Jos eteissolmukkeen tahdistus sydämelle on normaalia, kutsutaan syntynyttä rytmiä sinusrytmiksi, eli "terveeksi rytmiksi". Sydämen yhtä toimintajaksoa voidaan kutsua myös toimintasykliksi, se voidaan erottaa systoleen ja diastoleen. Systolessa veri pumppautuu sydämestä eteenpäin ja diastoleessa sydän täyttyy sinne saapuvasta verestä uudelleen. Toimintasykliä määrää minuuttia kohden nimitetään sykkeeksi tai pulssiksi. Ihmisen sykkeen voi löytää tunnustelemalla ranteen värttinävaltimoa peukalon alapuolelta, joka on perinteisin tunnustelukohda pulssille. Sykkeen mittauksessa käytetään monesti myös kaulavaltimoa, joka on löydettävissä leukakulman alapuolelta. (Leppäluoto ym. 2013, 146, 150, 160)

3 HENGITYSELIMISTÖ JA HENGITTÄMINEN

Ulkoinen hengitys pitää sisällään silmin nähtävää hengitystoimintaa, ventilaatiota. Ventilaatiolla tarkoitetaan ilman kulkeutumista hengitysteiden kautta keuhkoihin ja uudelleen ulos. Ihmisen ventiloinnin voi silmämääräisesti nähdä seuraamalla rintaontelossa tapahtuvaa laajenemista ja supistumista, josta voi suoraan laskea kyseisen ihmisen hengitystaajuuden minuuttia kohden. (Leppäluoto ym. 2013, 195)

Hengityselinjärjestelmä rakentuu useista osista, näistä tärkeimpiä ovat keuhkot ja hengityslihakset. Hengitysteillä tarkoitetaan ”putkistoa”, jonka kautta ilma virtaa suun ja nenän kautta keuhkoihin ja sieltä ulos. Ne voidaan erottaa ylä- ja alahengitysteihin, ja niiden rajana ajatellaan kurkunpäättä. Ylähengitysteihin lukeutuvat nenäontelo ja -nielu, sekä varsinainen nielu. Normaalissa lepotilan ventilaatiossa ilman virtaus sisään ja ulos tapahtuu nenäonteloiden kautta, kun ventilaatio syystä tai toisesta tehostuu ilmaa virtaa myös suun kautta. Alahengitysteinä käsitetään puolestaan henkitorvi, sekä keuhkoputket ja -rakkulat. Koko hengityselinjärjestelmästä, pelkästään keuhkorakkuloissa on diffuusioon eli kaasujenvaihtoon tarvittavaa hengitysepiteeliä, muun ilmapirtauksen läpikulkevan kudoksen tarkoitus on lämmittää ja kostuttaa ilmaa, sekä poistaa siitä epäpuhtauksia värekarvajärjestelmän avulla. (Leppäluoto ym. 2013, 196)

3.1 KEUHKOT

Keuhkot löytyvät rintakehän luiden muodostaman suojan alta, rintaontelosta. Keuhkot koostuvat vasemmasta ja oikeasta keuhkosta ja kumpaakin näistä suojaa oma kaksikalvoinen keuhkopussi. Hengityslihakset voidaan jakaa ulos- ja sisäänhengityslihaksiin. Sisäänhengitystä toteuttavat pallealihas ja ulommat kylkivälilihakset. Uloshengitystä toteuttavat puolestaan sisemmät kylkivälilihakset, muutamat rintakehän lihakset sekä kaulan lihakset. Hengityselinjärjestelmän kokonaisuutta ohjaa aivojen ydinjatkeesta löytyvä hengityskeskus. (Leppäluoto ym. 2013, 199, 214)

4 HÄTÄTILANNE

Hätätilanteella tarkoitetaan tilannetta, jossa ihmisen henki on uhattuna. Hätätilanteissa voi olla kyse vain minuuteista, joten nopea toiminta on ensiarvoisen tärkeää. Tavallisimmin ensiapua vaativat tilanteet ovat kuitenkin pieniä tapaturmia ja haavereita. Ensiavun tarpeessa voi olla niin perheenjäsenet, ystävät tai työkaverit, tai sitten täysin tuntematon ohikulkija. (Myllyrinne, Korte ja And 2013, 3)

Ensiavun antaminen haastavissakaan tilanteissa ei ole lopulta vaikeaa. Tärkeintä olisi muistaa, ettei koskaan pelkää toimia hätätilanteissa, tai kävele avun tarpeessa olevan henkilön ohi. Jo pelkkä hätäilmoituksen teko on hyvin merkittävää ensiavun antoa, sekä luontaisesti jokaiselta ihmiseltä löytyvä myötätunnon antaminen ja hätääntyneen henkilön kuuntelu. Teknisistä suoritteistakin ensiavussa suurin osa on sellaisia, mitkä eivät vaadi mitään erillisiä apuvälineitä, ja joihin riittää henkilön halu auttaa toista, omat kädet ja maalaisjärki. (Korte & Myllyrinne 2012, 8)

4.1 HÄTÄILMOITUS

Hätäilmoitus tehdään hätäkeskukseen, josta lähtee tieto viranomaisille, kuten poliisille, pelastuslaitokselle, terveysviranomaisille ja sosiaaliviranomaisille. Suomessa 112 on yleinen hätänumero. Numeroon soittaessa puhelu ohjautuu aina hätäkeskukselle, siihen soittaminen on ilmaista, eikä se vaadi suuntanumeroa. Numeroon on hyvä soittaa aina hätätilanteissa, vaikka itse olisikin epävarma tilanteesta. Hengenvaara, terveysperäinen vaara, ympäristöön tai omaisuuteen liittyvä vaaratekijä, tai vain epäily näistä on syy soittaa hätänumeroon. (Korte & Myllyrinne 2012, 18)

Hätäilmoitusta tehdessä on tärkeää vastata mahdollisimman tarkasti esitettyihin kysymyksiin ja tämän jälkeen toimia tarkasti annettujen ohjeiden mukaisesti. On tärkeää muistaa, ettei sulje puhelinta ennen kuin on saanut siihen luvan. Hätäpuhelua tehdessä tulisi antaa mahdollisimman tarkka tieto olinpaikasta (kunta ja osoite). Myös vapaa-ajanviettopaikoissa olisi hyvä selvittää

etukäteen tarkka sijainti, jotta hädän sattuessa apu saataisiin paikalle mahdollisimman nopeasti. (Hätäkeskuslaitos 2018)

4.2 ENSIAPU

Ensiapu on yksi tekijä laajemmassa auttamisen ketjussa, jonka alussa seisoo pyrkimys sairauksien ja onnettomuuksien ehkäisyyn. Tämän jälkeen seuraavat autettavan pelastaminen, tarvittaessa lisäävun hälyttäminen, hätäensiapu, ammattilaisten toimesta tapahtuva ensihoito, sairaskuljetus, potilaan hoitaminen ja lopuksi kuntoutuminen. Aina ei onnettomuuksia pysty ehkäisemään ja silloin tarvitaan ensiapua. Jos sattuu tilanteeseen missä apua tarvitsee antaa, on hyvä pysähtyä hetkeksi ja tehdä nopeasti arviota tilanteesta. Tämän jälkeen tulee soittaa hätänumeroon, pelastaa mahdollisessa vaarassa olevat ja aloittaa ensiapu. (Myllyrinne ym. 2013, 6)

4.2.1 HÄTÄENSIAPU

Hätäensiavulla tarkoitetaan henkeä pelastavaa ensiapua. Tämä tarkoittaa niitä nopeasti tehtäviä toimia, joilla autetaan avuntarpeessa olevaa tai ehkäistään hänen vointinsa huononeminen. Hätäensiavun aloituksessa ei odotella, vaan se aloitetaan heti tapahtumapaikalle saavuttaessa ja monesti ilman mitään erikoisempia ensiapuvälineitä. (Myllyrinne ym. 2013, 6)

5 ELOTTOMUUS

Eloton henkilö on reagoimaton, eikä kykene hengittämään normaalisti. Aivojen hapensaannin estyessä solut alkavat nopeasti vahingoittua. 4-6 minuutissa sydänpysähdyksestä soluille tulee jo pysyviä vaurioita, tämän takia nopea toiminta ja ensimmäiset minuutit ovat kirjaimellisesti elintärkeitä. (Myllyrinne ym. 2013, 12)

Äkkielottomuuteen, eli elvytystarpeeseen johtavia yleisimpiä syitä ovat sydänperäiset ja keuhkoista, sekä verenkierrosta peräisin olevat syyt. Sydäimestä johtuvia syitä ovat erilaisista sydänsairauksista seuraavat sydänpysähdykset, tai sydänlihaksen hapenpuutteen takia tapahtuva sydänpysähdys. Muita syitä voivat olla muu hapenpuute joka johtuu hengitysteiden tukkeutumisesta, huonosta keuhkojen tuulettumisesta tai keuhkosairaudesta. Lisäksi henkilöllä voi olla keuhkoembolia, eli keuhkoihin ajautunut veritulppa. Verenkierrosta johtavia syitä on kiertävän veren vähyys/pieni tilavuus (hypovolemia), erilaiset sisä- tai ulkosyntyiset verenvuodot tai elimistön kuivuminen. Jatkuva matala verenpaine voi myös johtaa elvytystilanteeseen. Sen taustalla voi olla esimerkiksi sydänpussin täyttyminen nesteellä (tamponaatio), ilmarinta (keuhkopussiin pääsee ilmaa, jonka seurauksena keuhkopussi painuu kasaan), äkillinen yliherkkyyssreaktio joka voi saada hengitystiet turpoamaan (anafylaktinen reaktio), verenmyrkytys (sepsis) tai verisuoniin vaikuttava lääkitys kohdehenkilöllä. Erilaiset lääkeainemyrkytykset voivat myös olla äkkielottomuuden taustalla, sekä veren alhainen kaliumpitoisuus (hypokalemia), jonka seuraamuksena solujen normaali toiminta häiriintyy. (Ikola 2007, 20)

5.1 ELOTTOMAN ENSIARVIO

Elvytystilanteeseen saavuttaessa selvitetään aluksi autettavan tajunnan taso, joka tapahtuu puhuttelemalla autettavaa ja kokeilemalla tämän reaktiota ravisteluun. Kun huomataan potilaan reagoimattomuus, hälytetään välittömästi ammattiapu paikalle ja tajunnantason selvittämiseen saisi kulua aikaa vain noin 10 sekuntia. Hälyttämisen jälkeen aloitetaan heti painelu-puhalluselvytys, eli PPE. Elvytyksen aloittamisessa tulee muistaa painaa mieleen aloitus ajankohta, mielellään minuutin tarkkuudella. Muistisääntönä vastaavissa tilanteissa voi pitää

sitä, että mikäli autettava ei hengitä ja on reagoimaton, pitää aloittaa elvyttäminen. Jos autettava kuitenkin kykenee hengittämään ja häneltä pystyy tunnustelemaan sykkeen, hänet käännetään kylkiasentoon hengitystoiminnan turvaamiseksi. Painelu-puhalluselvytystä jatketaan niin kauan, kunnes ammattiauttajat saapuvat paikalle tai auttajan voimat eivät enää riitä. (Ikola 2007, 21; Punainen risti 2016)

Elottoman ensiarvion tekemisen ohjeistus on vaihdellut paljon eri vuosina, ja SPR ylläpitää uusimpia elvytysohjeita Suomessa. Tällä hetkellä noudatettavassa v. 2016 ohjeessa ei sykkeen tunnustelua ohjeisteta tekemään, koska ajatellaan etteivät kaikki sitä luotettavasti kykene tekemään, ja siihen saattaa tuhlautua kallisarvoista auttamisaikaa. (Käypähoito 2016)

Autettavan tutkimisessa on hyvä opetella selkeä marssijärjestys toiminnalle. Tällä varmistetaan, että kaikki tarpeellinen tulee selvitettyksi ja ennalta opeteltu toiminta auttaa auttajaakin toimimaan rationaalisesti hätätilanteessa.

Avustettaessa reagoimatonta henkilöä, hätäsoiton jälkeen selvitetään autettavan hengitystoiminta. Hengitystiet avataan kääntämällä autettava selälleen, taivuttamalla toisella kädellä henkilön päätä otsasta takakenoon ja samaan aikaan vapaalla kädellä nostamalla tämän leukaa samansuuntaisesti. Mikäli potilas kykenee spontaaniin hengittämiseen, auttaja tuntee ilmavirtauksen kumartuessa oma poski edellä autettavan naaman eteen tai kämmenselällään testaamalla suun ja sierainten edestä. Hengitystoimintaa tarkastaessa auttajan tulee myöskin varmistua siitä, ettei autettavan nielussa tai suussa ole hengitystä hankaloittavia esteitä (ruokaa, hammasproteeseja, oksennusta yms.). Autettavan hengitystoimintaa voi myös havainnoida rintakehän nousevista ja laskevista liikkeistä mutta niiden arvioinnissa tulee olla tarkkana, ettei tulkitse haukkovaa ja tehotonta hengitysyritystä normaalihengitykseksi. Autettavalta tulee myös tarkkailla hänen verenkiertoaan. Jos hän räpyttelee silmiään, liikuskelee paikallaan tai pyrkii nielemään, on hänen verenkiertonsa vielä toiminnassa. Helppo tapa varmistua verenkierrosta ja sen riittävydestä, on sykkeen tunnusteleminen sen taitavilla henkilöillä. Sykkeen tunnustelu ei kuitenkaan ole merkityksellistä maallikkoauttajille. (Ikola 2007, 22-23)

Autettavan sijoittamisella on myös merkitystä elvytystilanteessa. On tärkeää turvata riittävästi tilaa elvytettävän ympärille, mutta autettavan turhaa liikuttelua on vältettävä. Paikasta riippuen hyvän ja tehokkaan elvytyksen takaamiseksi, autettavan olisi hyvä olla kovalla alustalla kuten lattialla. Pehmeä alusta heikentää elvytyksen tehokkuutta. Autettavan siirtämiseen ei kuitenkaan elvytys tilanteessa kuitenkaan tule tuhata aikaa. (Ikola 2007, 24)

5.2 ELVYTTÄMINEN

Lyhyesti tiivistettynä painelu-puhalluselvytys ylläpitää keinotekoisesti sydämen ja aivojen verenkiertoa ja näin ollen hapetusta. (Myllyrinne ym. 2013, 12)

Mikäli autettava ei reagoi herättelyyn tai ei hengitä, on PPE aloitettava välittömästi. Painelemisessa on tärkeää pitää tietty tasainen rytmi, eli painelu aloitetaan 30 painalluksella ja painelun tahti tulee olla 100 kertaa minuuttia kohden (30painallusta/18sekunnissa). Ensimmäisten 30 painalluksen jälkeen seuraa 2 puhallusta ja heti perään jatketaan painelua. On todella tärkeää muistaa, ettei paineluelvytyksen suorittaja pidä ylimääräisiä taukoja painelusta (ns. "hands off" -aika mahdollisimman vähäksi). Oikeaoppisessa aikuisen elvytyksessä painelupaikkana toimii rintalastan keskiosa ja sen tulee painua jokaisella painalluksella 5-6cm. Paineeluelvytyksen antaja asettuu autettavan viereen polvilleen ja käsien asennossa huomioi, että kyynärnivelet pysyvät ojennettuina. Tämä helpottaa auttajan oman ylävartalon painon hyödyntämisessä painelua suoritettaessa. Riippuen auttajan käsisyydestä, dominantti kämmen sijoitetaan rintalastan päälle, toisella kämmenellä autetaan asettamalla se edellisen päälle sormet lomittain, kuitenkin koskettamatta sillä rintalastaa. Kämmenet tulee pysyä autettavassa kiinni koko painelun ajan, samalla kuitenkin huomioiden, että autettavan rintakehä kykenee laajenemaan koko kapasiteettiinsa painallusten välissä. Oikeaoppinen painelu on joustavaa. Tämä tarkoittaa, että jokaisen painalluksen relaksaatio- ja paineluvaihe ovat yhtä pitkiä. Paineeluelvytyksen ajatellaan perustuvan rintaontelossa tapahtuvaan sisäiseen paineenvaihteluun ja vääränlainen painelu kuten "tökkiminen" estää tätä tapahtumasta toivotulla tavalla. Puhalluksissa n. 1 sekunnin kestävä rauhallisesti tehty puhallus on riittävä. Puhalluksen riittävyttä voi silmämääräisesti arvioida rintakehän nousulla puhalluksen aikana. (Ikola 2007, 25-26, 150)

5.3 MAALLIKKOELVYTYS JA SEN MERKITYS

Maallikon tekemän peruselvytyksen merkitystä on perinteisesti ollut hyvin hankala tutkia. Aiheesta saatu tutkimustieto perustuu hyvin pitkälti erilaisiin rekisteritutkimuksiin, joiden perusteella on voitu päätellä maallikon tekemän elvytyksen merkitystä selviytymismahdollisuuksiin elottomilla potilailla. Tutkimuksissa on verrattu potilaan selviytymistä elottomuuden jälkeen siten, että onko potilas saanut maallikon tekemää painelu-puhalluselvytystä ennen auttajien paikalle saapumista vai ei. Tutkimuksista on myös selvinnyt, että aikaviiveellä jolla elvytys aloitetaan, on myöskin suuri merkitys potilaan ennusteeseen. Tanskassa tällaista rekisteritutkimusta tehtiin vuosina 2005-2011. Silloin tehdyssä rekisteritutkimuksessa havaittiin, että 5 minuutin sisällä aloitetun maallikon peruselvytyksen seurauksena elvytyspotilaista oli hengissä 30 päivän jälkeen 14,2 %. Puolestaan elvytyspotilaista, jotka eivät olleet saaneet maallikon tekemään elvytystä mutta pääsivät kuitenkin melko nopeasti hoidon piiriin, oli saman ajanjakson jälkeen hengissä 6,3 %. Karkeasti voitiin siis todeta, että selviytymismahdollisuus kaksinkertaistui hätäsoiton jälkeisen maallikkoelvytyksen johdosta. Potilaiden selviytymismahdollisuudet kuitenkin laskivat huomattavasti, jos aikaa kului enemmän tilanteen toteamisen/avun hälyttämisen ja ammattilaisauttajien saapumisen välillä. 10 minuutin sisällä elottomuuden havaitsemisesta aloitetun elvytyksen seuraamuksena, 6,7 % potilaista oli vielä elossa 30 päivän kuluttua.

Potilaista, joiden elottomuuden tunnistamiseen oli menyt pidempään ja jotka eivät olleet saaneet maallikon suorittamaan peruselvytystä ennen avun saapumista, oli elossa enää vain 2,2 % saman 30 päivän ajanjakson jälkeen. Potilaiden kohdalla, joilla auttamisen aloittamiseen meni yli 13 minuuttia, selviytymismahdollisuudet laskivat jo hyvin alhaisiksi. (Rajan, Wissenberg, Folke, Moller Hansen, Gerds, Kragholm, Malta Hansen, Karlsson, Lippert, Kober, Gislason ja Torp-Pedersen 2016).

Maallikkoa joka ei ole harjaantunut elvytyksessä tulisi hätäkeskuksen päivystäjän ohjeistaa vain painelemaan (lapsipotilaita lukuun ottamatta, joiden kohdalla puhallus on myös perusteltua, sillä lapsen elottomuus johtuu usein hapenpuutteesta).

On suositeltua, että jokainen maallikko osaisi painelu-puhalluselvytyksen, tai opettelee painelun ainakin kunnolla.

6 TAJUTTOMUUS

Aivojen osaa joka säätelee henkilön valvetilaa, ei vielä kokonaisuudessaan tunneta. Tieto aistinelimiltä kulkeutuu aluksi aivorungossa sijaitsevaan valvekeskukseen ja sieltä aivojen kuorikerrokseen tietyn RAS:n (retikulaarisen aktivaation säätöjärjestelmän) kautta, aistinelimiin lukeutuvat silmät, nenä, korvat, sekä tuntoaisti. Ihmisen ollessa hereillä, aistinelimistä lähtevä tieto kulkeutuu valvekeskuksen kautta samalla muuttuen aistiärsykkeiden kautta havainnoiksi. Valvekeskuksen tehtäviin kuuluu osittain myös joidenkin automaattisten elintoimintojen tukeminen, kuten hengityksen ja verenkierron ylläpito. RAS:in muodostama hermoyhteyksien verkko aistinelimistä aivokuorella, sekä väliaivot, keskiaivot ja aivosilta aivorungossa muodostavat yhdessä tajunnan säätelyn mahdollistavan kokonaisuuden. Tajuttomuus johtuukin tavallisesti erilaisista laajoista häiriöistä mainituilla aivojen osilla (Alaspää, Kuisma, Rekola ja Sillanpää 2003, 279).

Taustasyyt tajuttomuudelle voidaan jakaa fokaalisiin eli paikallisiin, sekä nonfokaalisiin eli yleisiin taustatekijöihin, jotka haittaavat aivojen normaalia toimintaa. Fokaalisia, eli paikallisia syitä ovat esimerkiksi aivoverenkiertohäiriöt sekä erilaiset aivoverenvuodot erilaisten vammojen aiheuttamana. Paikalliset tekijät keskittyvätkin nimensä mukaisesti tietylle alueelle aivoissa. Nonfokaalisiin, eli yleisiin syihin kuuluu sairaudet kuten epilepsia, joka tarkoittaa häiriötä aivojen sähkötoiminnassa, sekä erilaisten aivovaurioiden aiheuttamat aivopaineiden nousut. Nonfokaaliset tekijät tuottavat ongelmia laajemmassa mittakaavassa. Toinen tapa jakaa tajuttomuuden taustatekijät, on eritellä ne edellämainittuihin aivoperäisiin syihin, tai sitten systeemiin tekijöihin. Systeemiä ovat esimerkiksi sokki, hypoglykemia ja lääkeaineilla aiheutetut yliannostukset. Tajuttomuuden syyt vaihtelevat suuresti iän mukaan, nuorilla tajuttomuuden taustatekijänä on usein myrkytystila, kun taas vanhuksilla taustalla löytyy monesti aivoverenkiertohäiriöitä. Yleisesti sairaalan ulkopuolella tavattavan tajuttomuuden aiheuttaa kouristelu, pyörtyminen (synkopee) ja matala verensokeri (Alaspää ym. 2003, 280).

6.1 TAJUTTOMAN ENSIARVIO

Tajuttomankin, kuten aiemmin läpikäyty elottoman henkilön ensiapu alkaa aina vitaalielintoimintojen tarkistamisella tietyn marssijärjestyksen mukaisesti.

Tajuttomalla henkilöllä tarkoitetaan ei-hereillä olevaa, mutta hengittävää henkilöä. Tapaturmat, tajuttomuus, tai vierasesineet henkilön hengitysteissä voivat johtaa osittaiseen tai täydelliseen hengitysvajaukseen. Muutamankin minuutin hengittämättömyys ihmisellä johtaa aivoissa hapenpuutteeseen, mikä voi johtaa vakavaan vammautumiseen tai jopa menehtymiseen. Tajuton henkilö on tukehtumisvaarassa, mikäli hänen päänsä on eteenpäin taipuneena, tai hän on selällään. Pään taivutus taaksepäin estää nielun tukkeutumisen kielellä, ja mahdollistaa ilman kulkeutumisen vapaasti. Tajuton, normaalisti hengittävä henkilö tulee aina kääntää kylkiasentoon. (Myllyrinne ym. 2013, 10)

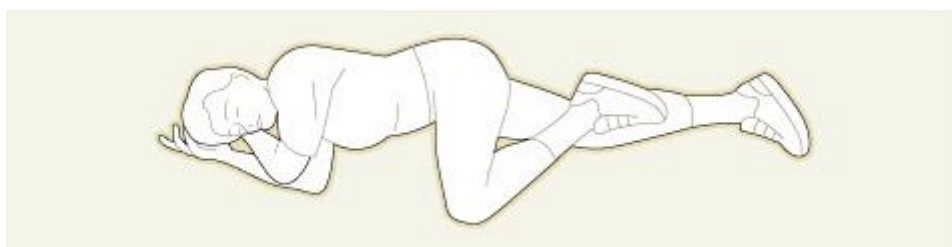
Tajuttomaksi menneellä henkilöllä ei ole normaaleja suojarefleksejä, jotka suojaisivat häntä tukehtumiselta, joten tajunnantaso tulee aina määrittää peruselintoimintojen varmistuksen yhteydessä. (Kuisma, Holmström, Nurmi, Porthan, Taskinen 2013, 120).

Lääketieteessä tunnettuja tajunnan eri tasoasteita on paljon. Tajunnan häiriöiden lievää oireilua voi olla aluksi pelkkä sekavuus, jota voi johtaa kummalliseen ääntelyyn ja lopulta tajuttomuuteen. Tajuttomuus itsessään voi kestää muutamista minuuteista tunteihin. Hetken kestävä pyörtyminen on tajunnan häiriöistä tavallisin. (Korte & Myllyrinne 2012, 22)

Tajuttoman henkilön ensiarviota tehdessä on lisäksi hyvä kiinnittää samanaikaisesti erityishuomiota mahdollisiin henkeäuhkaaviin indikaattoreihin, kuten erilaisiin niskan ja päänalueen vammoihin, meningismiin (aivokalvo-oireiluun, kuten niskajäykkyyteen tai aivokalvontulehduksen merkkeihin), sekä mustuaisten erikokoisuuteen (anisokoriaan). Nämä ovat merkkejä suuremmasta aivoperäisestä taustasyystä ja nopea jatkohoitoon pääsy on hyvin tärkeää. Tajuttoman henkilön hoidossa päätavoitteina on normoventilaatio, tasapainoinen hemodynamiikka (hyper- ja hypotension ehkäisy), normaali ruumiinlämpö ja verensokeri. Tajuttoman henkilön kohdatessa on hyvä pitää silmällä myös, mahdollisia erilaisista traumaista peräisin olevia mustelmia, alkoholin ja/tai huumeiden käytön merkkejä (pisto jäljet), pistävää asetonin hajua (mahdollinen ketoasidoosi), ihon poikkeavaa väriä esim. sinerrys tai kellerrys (keuhkojen tai maksan problematiikkaa). Myös silmät tulisi aina tarkastaa, koska jos tajuttoman henkilön mustuaiset ovat pienentyneet ja pistemäiset, voi kyseessä olla opiaattimyrkytys. Puolestaan laajentuneet mustuaiset saattavat kieliä trisyklisten masennuslääkkeiden tai sympatomimeettien yliannostuksesta (Kallela, Häppölä, Eriksson 2014).

6.2 TAJUTTOMAN ENSIAPU

Tajuttoman henkilön auttaminen lähtee autettavan herättelyllä ravistelemalla ja puhuttelemalla kovaan ääneen. Jos henkilö on reagoimaton, tulee tehdä viipymättä hätäilmoitus. Autettava tulisi asettaa aluksi selälleen, jotta hänet pystyy tutkimaan tarkemmin. Erityisesti, jos autettava on istuvassa asennossa tai vatsallaan, hänet pitää kääntää selälleen, jolla ehkäistään lisäongelmia. Niin elottoman, kuten tajuttomankin henkilön kohdalla tulee kiinnittää huomiota alustaan, jolla autettava makaa. Alustan tulisi olla tasainen ja joustava, mutta turhaa liikuttelua tulee kuitenkin välttää, ettei siitä aiheudu enempää haittaa. Kun autettava on saatu selälleen, hänelle tulee tehdä edeltä mainitut vitaalielintoimintojen tarkistukset. Hengityksen tarkkailussa on hyvä kiinnittää huomiota aluksi luonnollisesti sen löytymiseen mutta myös hengityksen laatuun ja määrään. Aikuisella hengitystaajuus on 12-16 kertaa minuuttia kohden. Se on säännöllistä, eikä vaikuta työläältä. Poikkeamia voi tarkkailla rintakehän liikkeistä, sekä kuunnella onko autettavan hengitys korisevaa tai haukkovaa. Normaalisti hengittävä reagoimaton henkilö tulee asettaa kylkiasentoon. Autettavan tarkkailua on jatkettava taukoamatta aina ammattiavun saapumiseen saakka. Jos autettava lakkaa hengittämästä, tulee tehdä uusi ilmoitus hätäkeskukseen ja aloitettava painelu-puhalluselytys. (Korte & Myllyrinne 2012, 22)



(KUVA 1. Kylkiasento)

6.3 KYLKIASENTO

Kylkiasentoon (eng. recovery position) laittaminen alkaa auttajan kumartumisella potilaan vierelle ja tämän asettamisella selälleen. Potilaan ollessa selällään, hänen auttajaa lähinnä oleva käsi taivutetaan yllä olevan kuvan mukaisesti alustan suuntaisesti ylöspäin pään vierelle, niin että se tukee päätä ja vartaloa pysymään kyljellään. Potilaan toinen käsi tuodaan rintakehän yli

ja asetetaan oikeassa kulmassa pään alle niin, että sen kämmenselkä asettuu maahan koskevaa poskea vasten. Auttajasta katsottuna potilaan kauempana olevaa jalkaa taivutetaan oikeassa kulmassa (n.60°) ja potilas käännetään rauhallisesti taivutetusta polvesta, sekä kauemmaisesta olkapäästä pitämällä kyljelleen. Tämän seurauksena kyljellään ollessa, potilaan päällimmäinen käsi tukee nyt päätä paikoilleen ja alimmainen estää potilasta pyörimästä pois kylkiasennosta. Asennonlaiton jälkeen potilaan päätä kallistetaan hieman takakenoon ja tarkistetaan ilmäteiden avoimuus, sekä päällimmäistä kättä voidaan asettaa tukemaan niin, että ilmatiet myös pysyvät varmasti avoinna. On tärkeää muistaa, ettei potilaan auttaminen lopu asennon laittoon, vaan potilaan vierellä tulee pysyä ja hänen tilaansa monitoroida ammattiauttajien saapumiseen saakka. (NHS 2018)

7 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE JA TARKOITUS

Opinnäytetyön tavoitteena oli saada selville, millä tavalla hallussa maallikoilla on henkeä pelastavat ensiaputoimet sekä mihin asioihin kannattaisi keskittyä ensiapukoulutuksissa. Osaamiskartoituksen tarkoituksena on tuottaa tietoa Savonia-Ammattikorkeakoulun käyttöön. Savonia voi hyödyntää tutkimuksesta saatuja tietoa ja tarvittaessa järjestää ensiapukoulutuksia muillekin kuin terveydenhuollonalan opiskelijoille sekä kiinnittää huomiota osa-alueiden panostuksiin koulutuksen sisällössä.

Työn tarkoituksena on kerätä toiminnallisen tutkimuksen keinoin tietoa, miten maallikot osaavat painelu-puhallus elvytyksen sekä tajuttoman kylkiasentoon laiton. Tavoitteena työllä on saada itse laaditun pisteytystaulukon perusteella numeraalinen arvo, miten hyvin kohdehenkilöt testauksesta suoriutuvat.

Omana tavoitteenamme on edistää teoreettista tietoutta elottomuuden tunnistamisessa, käytännön toimenpiteissä sekä kehittyä hätäensiavun annossa. Tavoitteenamme on myös kartoittaa tietoamme maallikoiden ensiaputaidoista osaajina sekä kenties tulevaisuuden ensiavun kouluttajina.

Opinnäytetyöllä etsitään vastauksia seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

1. Millä tasolla on maallikoiden painelu-puhalluselvytys sekä kylkiasentoon asettaminen?
2. Millaisilla osa-alueilla maallikoilla on suurin puute henkeä pelastavissa ensiaputoimissa?

8 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN

Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena tutkimisena käyttäen apuna itse laatimaamme pisteytystä, jonka laatimiseen on käytetty apuna SPR:ltä saatua arviointikaavaketta (liite 1). Tutkimusmenetelmänä on kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä, eli määrällinen tutkimus. Tämä menetelmä perustuu määrällisyyden hyödyntämiseen. Määrällinen on yleinen ja yleistettävissä oleva tieto, joka on kriteereiltään tilastollis-matemaattinen. Tämä menetelmä osoittaa millä tavoin aineiston kaikki kohteet asettuvat keskimäärin ja millä tavoin yksittäistä havaintoa voidaan verrata suhteessa muuhun otantaan. Kuitenkaan keskiarvo ei kerro mitään yksittäistapauksista. (Anttila, 2006, 16)

8.1 TOIMINNALLISEN TUTKIMUKSEN KOHDERYHMÄ

Tutkimukseen osallistujat voidaan valita satunnaisotannalla, tai ei-satunnaisotannalla. Satunnaisotanta on parempi, koska se lisää tutkimuksen luotettavuutta. Tässä työssä käytettiin otanta menetelmänä ns. edustavaa otosta (representative sample). Siinä kaikilla perusjoukon yksilöillä on samansuuruinen mahdollisuus tulla valituksi otantaan. Varmin tapa saada edustava otos on käyttää satunnaisuutta otosta valittaessa. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että valikoidut yksilöt "arvotaan" satunnaisesti (KvantiMOTV 2003b)

Toiminnallinen tutkimus toteutettiin Savonia-Ammattikorkeakoulun teknillisten alojen kampus rakennuksella. Otantaan oli mahdollisuus osallistua kaikilla, jotka sillä hetkellä rakennuksessa oli (24. ja 27.4.2018 klo 9.00-12.00 molempina päivinä). Perusjoukko, eli rakennuksessa sillä hetkellä olevat henkilöt, eivät olleet tiedossamme, joten perusjoukon henkilöiden lukumäärä ei ollut tiedossa.

Tutkimuksessa ei ollut tarkoitus valita kohderyhmää, vaan jokin julkinen rakennelma, jossa liikuu mahdollisimman paljon satunnaisotantaan sopivia kohdehenkilöitä.

Tutkimussuunnitelmassa oli mietittynä kaksi kohderakennusta, joiden väliltä valita ja molemmat olivat Savonia-Ammattikorkeakoulun rakennelmia, eli Mikrokadun kampus sekä Opistotien kampus. Opistotien kampusrakennus valikoitui kohteeksi, koska tutkimuksessa otanta oli rajattu maallikoihin ja olettaen Mikrokadun kampuksen opiskelijarakenteesta, ei Opistotien kampuksella mahdollisia terveydenhuollon ammattilaisia tutkimuksen otantaan päätyisi.

8.2 AINEISTON KERUU

Aineiston keruuta varten täytyi luoda toimintaa mittaava tutkimuksen apuväline. SPR:ltä saatu arviontilomake ei sopinut tähän täysin, vaan sitä käytettiin pohjana tämän tutkimuksen mittarin laatimiseen. Koska kvantitatiivisessa tutkimuksessa edellytetään toiminnan muokkaamista analyyttisiksi käsitteiksi, joita voidaan mitata, täytyi luoda asteikko toiminnan arvioimiseksi. Tällaista mittareiden luontia kutsutaan operationalisoinniksi. (KvantiMOTV 2008)

Tärkeää mittareiden luonnissa on myös validiteetti, eli mittarin hyvyttä mitata juuri sitä asiaa, mitä varten mittari on luotu. Mittarin validiteetti on välttämätön tutkimuksen kokonaisvaliditeetin kannalta. (KvantiMOTV 2008)

Mittarin reliabiliteetti on myös otettava huomioon operationalisoinnissa. Reliabiliteetti tarkoittaa mittarin luotettavuutta, käyttövarmuutta sekä toimintavarmuutta. Reliaabeli mittari mittaa asioitten siten, ettei tulokseen vaikuta satunnaisvirheet sekä olosuhteet. (KvantiMOTV 2008)

Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena tutkimuksena, jossa kohdehenkilöt testasivat ensiaputaitojaan (painelu-puhalluselvitys sekä kylkiasentoon asettaminen) Anne-elvytysnukella (kuva 2). Kohdehenkilöt valikoituivat satunnaisesti tulemalla testitilaan, joka oli varattu testausta varten kahtena päivänä kolmeksi tunniksi saman viikon aikana. Testauksessa tutkimuksen kohdehenkilöille ei annettu etukäteen tietoa ensiaputaitojen teoriasta eikä mallisuoritusta. Tutkimuksen tarkoitus oli selvittää, että millä tasolla on maallikoiden ensiaputaidot sen hetkisillä tiedoilla ja taidoilla. Saimme tutkimusluvan huhtikuussa 2018 Opistotien kampusrakenukselle. Savonia-Ammattikorkeakoulu antoi luvan käyttää tutkimuksessa apuna Anne-elvytysnukkea. Aineiston keruun suoritimme 24. ja 27.4.2018. Analysoinnin aloitimme toukokuussa 2018.

Aineiston keruun muodoksi valikoitui toiminnallinen testaus satunnaisotannalla, sillä totesimme sen olevan paras ja mielenkiintoisin tapa selvittää, millä tasolla on maallikon ensiaputaidot. Mielenkiintomme tätä tapaa kohtaan syntyi ajatuksesta, ettei elottomuus tai tajuttomuus katso aikaa, paikkaa eikä auttajan taustaa.

Arviontipisteytys (liite 2) muodostettiin itse olemassa olevan teorian tiedon sekä valmiin arviontilomakkeen pohjalta (liite 1). Arviointipisteytystä testattiin toisillamme ja todettiin se toimivaksi. Toiminta oli kaksiosaista. Ensin suoritettiin painelu-puhalluselvitys, jossa aikaa

annettiin kaksi minuuttia toimia, sekä kylkiasentoon laittoon minuutti aikaa toimia. Suoraa palautetta tutkittaville kohdehenkilöille ei annettu suuremmin, kuin hyvin, kohtalaisesti tai petrattava –tyylisesti.

8.3 AINEISTON ANALYSOINTI

Tutkimuksessa käytettiin tutkimusmenetelmänä kvantitatiivista tutkimusmenetelmää, jossa asioita kuvataan numeeristen suureiden avulla. Tällä menetelmällä saadaan kartoitettua olemassa oleva tilanne, muttei kuitenkaan pystytä riittävästi selvittämään tilanteeseen johtaineita syitä. Kvantitaavinen tutkimusmenetelmä vastaa kysymyksiin; mikä, paljonko, missä, miksi ja kuinka usein (Heikkilä Tarja, 2014). Tutkittavien toiminnan arviontia varten luotiin numeraalinen pisteytysjärjestelmä (Liite 2.), jossa jokaista toimintaa kohtaan on annettu arvosana sen mukaan suorittaako tutkittava tätä millä tasolla. Aineistoista saaduista tuloksista on helppo tehdä laskutoimituksia ja otantaa arvioiva kuvaava aritmeettinen keskiarvo. Aritmeettinen keskiarvo luotiin kuvaamaan, jotta siitä näkee millä tasolla yleisesti jokainen toiminto on. (KvantiMOTV, 2003)

Opinnäytetyön tulokset esitetään kirjallisesti, numeraalisesti sekä taulukoita apuna käyttäen. Taulukot sekä numeraaliset arvot ovat tekstin tukena, jotta lukija voi nopealla silmäyksellä saada kokonaiskuvan tutkimuksen tuloksista. Tulosten kuvaamisessa on painotettu kirjallisuuden painottamiin tärkeisiin toimintoihin, joita kuuluu painelu-puhalluselvytykseen, sekä kylkiasentoon laittoon. Vaikka numeraalisesti niillä on sama arvo kuin muillakin tutkimuksen toiminnoilla.

9 TUTKIMUKSEN TULOKSET

9.1 Painelu-puhalluksen osaaminen

Tähän tutkimukseen osallistui 33 (n) henkilöä, joista kaikki suoritti testauksen molemmat osiot. Painelu-puhalluksen merkittävin osio on itse painelu sekä elottomuuden mahdollisimman nopea tunnistaminen. Kylkiasentoon asettamisen merkittävin osio on tajuttomuuden havainnointi, sekä tukevaan kylkiasentoon asettaminen. Painelu-puhalluksen sekä kylkiasentoon asettamisen testaus suoritettiin Resusci Anne nukella (Kuva 2).



(KUVA 2. Anne-nukke)

Elottomuuden havaitsemisessa testattavat pääsääntöisesti puhuttivat elotonta, mutta ravistelu hartioista jäi osalla tekemättä. Testihenkilöistä 40 % ravisteli ja puhuttivat testinukkea, 33 % testattavista puhuttivat vain elottomuuden havaitsemisessa ja 27 % ei suorittanut kumpaakaan kyseisistä toiminnoista. Parannettavaa havaittiin elottomuuden havaitsemisessa, sillä 73 % suoritti joko molemmat tai vain elottoman puhuttelun.

Elottomuuden tunnistaminen oli hyvällä tasolla, eli hengitysteiden avaus sekä tarkastelu, että hengittääkö autettava. Suurimmat puutteet olivat hengitysteiden oikeaoppisessa avaamisessa. Miltei kaikki testihenkilöt tarkastivat hengityksen kulun. Testihenkilöistä 52 % avasivat hengitystiet oikeaoppisesti sekä tarkistivat hengityksen kulun. 40 % testattavista tarkastivat vain hengityksen, mutta eivät avanneet hengitysteitä oikeaoppisesti. Vain 8 % testihenkilöistä avasivat kylläkin hengitystiet oikeaoppisesti, mutteivät tarkastaneet hengityksen kulkua poskellaan tai kämmenellä tunnustellen. Hengityksen kulun siis tarkasti 92 % testattavista.

Painelu-puhalluselytyttämisen aloittamisessa testattavat pääsääntöisesti nopeasti aloittivat painelun ja useammalla oli muistissa 30:2 painelu-puhalluksen suhde. Pisteet useimmille testihenkilöistä muodustui tästä oikeaoppisesta suhteesta paineluun ja puhallukseen, niin että

rintakehä nousee. Korjattavaa havainnoitiin rintakehän paljastuksessa sekä sierainten sulussa, kun puhalluksia suoritetaan. Kaikissa kohdissa onnistui 15 % testihenkilöistä, 24 % suoritti kaiken muun paitsi sierainten sulun puhalluksia tehdessä, 31 % ei paljastanut rintakehää eikä sulkenut sieraimia puhalluksia suorittaessa. Painelu-puhallussuhteessa 30:2 testihenkilöistä 24 % onnistui, mutta muissa kohdissa löytyi vielä parannettavaa. Vain 6 % testihenkilöistä aloitti painelun oikeaoppisesti, mutta kaikki muu kohdista oli puutteellisia. Yhteenvetona tulos oli erinomainen, sillä kaikki osasivat aloittaa painelun ja jopa 94 % suoritti myös puhalluksen, vaikkakin osa puutteellisesti.

Painelu-puhalluksen laadussa oltiin hyvällä tasolla. Suurin osa sai oikeasta rytmistä kiinni ja tahti 100-120 minuuttia täyttä suurimmalla osalla testihenkilöistä. Myös painelun syvyys, eli 5-6 cm, oli hyvällä tasolla suurimmalla osalla testihenkilöistä. Suurin korjattavuus jäi rintakehän riittävässä palautumisessa, jolloin pumppausteho jää vajaavaiseksi. Panielun syvyyttä, tahtia sekä rintakehän palautusta seurattiin Annie-nukkeen kiinnitettävällä painelunseurantamittarilla. Testihenkilöistä 33 % oli riittävä tahti painalluksessa, rintakehä palautui riittävästi, sekä painelun syvyys oli kohdallaan. Rintakehä ei palautunut 43 % testattavista riittävästi. Puutteita rintakehän palautuksessa sekä riittävässä painelusyvytydessä oli 18 % testattavista. Vain 6 % otannan henkilöistä painelun syvyys, rintakehän palautus sekä painelun riittävä tahti ei ollut vaadittavalla tasolla. Yhteenvetona täydellisesti onnistui 33 % testattavista ja 67 % jäi puutteita. Riittävän verenkierron aikaansaamiseksi painelun laatu on ensisijaisen tärkeää.

Pääsääntöisesti testihenkilöt suorittautuivat hyvin painelu-puhalluksesta ja elintärkeät seikat eliinjäämisen kannalta eli elottomuuden tunnistaminen sekä toiminnan ripeä aloitus olivat hyvällä tasolla. Parannettavaa havaittiin tutkimuksessa painelun laadussa sekä elottomuuden havaitsemisessa. Pisteytysten keskiarvot on koottu alla olevaan taulukkoon (Taulukko 1).

TAULUKKO 1. Painelu-puhalluselvityksen osa-alueiden aritmeettinen keskiarvo

**PAINELU-PUHALLUSELVYTYS TOIMINNAN
ARITMEETTINEN KESKIARVO**

ELOTTOMUUDEN HAVAITSEMINEN	1,1 (maksimi 2 pistettä)
ELOTTOMUUDEN TUNNISTAMINEN	1,5 (maksimi 2 pistettä)
PAINELU-PUHALLUSELVITYKSEN ALOITTAMINEN	3,1 (maksimi 5 pistettä)
PAINELU-PUHALLUKSEN LAATU	2,0 (maksimi 3 pistettä)
KOKONAISPISTEET	8 (maksimi 12 pistettä)

9.2 Kylkiasentoon asettamisen osaaminen

Testauksessa kaikki 33 (n) testihenkilöä suoritti ensin painelu-puhalluselvityksen, jonka jälkeen siirtyivät testaamaan kylkiasentoon asettamista Anne-nukella. Kylkiasentoon asettamista arvioitiin itse laaditun arviointipisteytyksen mukaan (liite 2).

Tajuttomuuden havaitsemisessa jatkui sama linja kuin elottomuuden havaitsemisessa. Suurin osa testattavista henkilöistä puhuttivat tajutonta, mutta ravistelu unohtui usein. Kuitenkin jokunen testihenkilö muutti toimintamalliaan, kun myös ravisteli tajutonta. 52 % kaikista testihenkilöistä suoritti molemmat toiminnot eli ravistelun ja puhuttelun. 27 % testihenkilöistä suoritti vain puhuttelun, muttei ravistelua. 21 % testattavista ei suorittanut kumpaakaan kyseisistä toiminnoista.

Tajuttoman henkilön hengityksen varmistaminen/turvaaminen oli hyvällä tasolla. Lähes suurin osa testiin osallistuneista henkilöistä avasi hengitystiet, sekä tunnustelivat hengityksen kulun. Moni testiin osallistuja muutti toimintatapaansa, kun kyseessä oli tajuton henkilö. Testattavista 73 % suoritti molemmat toiminnot ja 27 % suoritti vain hengitysteiden avaamisen, muttei hengityksen tunnustelua. Jokainen testihenkilö avasi hengitystiet harjoitusnukella.

Kylkiasentoon asettamisessa, testiin osallistujat onnistuivat hyvin kääntämään nukan kylkiasentoon ja suurimmalla osalla onnistui myös hyvin tukevan asennon löytäminen. Tällä he

estivät sen, ettei asetettava pääse kääntymään mahalleen tai takaisin selälleen. Nuken onnistui asettamaan oikeaoppisesti kylkiasentoon, sekä asettelemaan raajat tukemaan asentoa oikeaoppisesti 30 % testihenkilöistä. Nuken oikeaoppisessa käännössä onnistui 55 % testattavista, mutta käsien asettelu ei ollut tarkoituksenmukaista. Kylkiasentoon käännössä onnistui 15 % testiin osallistuneista, mutta tajuttoman tukeva asettaminen siten, että raajat tukevat asentoa, jäi uupumaan. Kylkiasentoon käännössä onnistui jokainen testiin osallistuja, mutta tukevan asennon asettamisen hallitsi vain 30 %.

Hengityksen turvaaminen kylkiasennossa oli testaukseen osallistuneilla henkilöillä hyvin hallussa. Kaikki testattavat aukaisivat hengitystiet taivuttamalla testinuken päätä hieman takaviistoon. Testihenkilöistä 67 % aukaisivat hengitystiet oikeaoppisesti sekä testasivat hengityksen vapaankulun. Hengitysteiden aukaisussa onnistui myös loput 33 % testihenkilöistä, mutta unohtivat hengityksen vapaan kulun testauksen.

Testaukseen osallistuneista hyvin oli hallinnassa hengityksen varmistaminen/turvaaminen sekä hengityksen turvaaminen kylkiasennossa. Parannettavaa havainnointiin eniten tukevan kylkiasennon löytämissä sekä tajuttomuuden havaitsemisessa (taulukko 2).

TAULUKKO 2. Tajuttoman kylki asentoon asettaminen

KYLKIASENTOON LAITTO TOIMINNAN ARITMEETTINEN KESKIARVO

TAJUTTOMUUDEN HAVAITSEMINEN	1,3 (maksimi 2 pistettä)
HENGITYKSEN VARMISTAMINEN/TURVAAMINEN	1,7 (maksimi 2 pistettä)
KYLKIASENTOON LAITTAMINEN	1,9 (maksimi 3 pistettä)
HENGITYKSEN TURVAAMINEN KYLKIASENNOSSA	1,6 (maksimi 2 pistettä)
KOKONAISPISTEET	6,8 (maksimi 9 pistettä)

10 POHDINTA

10.1 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyötä tehdessä toimittiin Savonia ammattikorkeakoulun laatimien ohjeistuksien ja käytänteiden mukaisesti. Raportin työstämisessä noudatettiin lähdeviitteiden ja oikeaoppisen raportoinnin sääntöjä, sekä eettisiä ohjeita läpi prosessin teon.

Eettiset kysymykset voidaan jakaa kahteen luokkaa. Ensimmäiseen luokkaan voidaan liittää kysymykset, jotka liittyvät tutkittavien suojaan sekä tiedonhankinnan menetelmiin. Toiseen luokkaan kuuluu tutkijan vastuu soveltaa tutkimustietoa. (Saaranen-Kauppinen ja Puusniekka, 2006).

Tässä tutkimuksessa tutkittavat olivat täysin anonyymeja, eikä näin ollen kerätty tutkittavista minkäänlaisia henkilötietoja talteen. Tiedonhankinnassa tutkittaville kerrottiin mihin ovat osallistumassa sekä he tulivat paikalle täysin vapaaehtoisesti. Testauksen jälkeen tutkittaville tarjottiin makeisia, joten tämäkin saattoi osalle tutkittavista vaikuttaa paikalle tuloon, mutta tätä asiaa ei tiedusteltu tutkittavilta vaikuttiko se päätökseen osallistua tutkimukseen. Tutkimuksen tietoja voidaan käyttää painelu-puhalluselvyksen sekä kylkiasentoon asettamisen koulutuksen parantamiseen, joten tutkimuseettisesti tämä on hyväksyttävää tutkittavan tiedon soveltamista.

Hyvään tutkimuskäytäntöön kuuluu tutkimukseen osallistujan suostumus tutkimukseen, tällä pyritään estämään tutkittavien manipulointi tutkimuksen nimissä. Suostumuksella tarkoitetaan myös, että tutkittava osallistuu tutkimukseen vapaaehtoisesti. Tutkijan on hyvä myös arvioida, että minkälaisia riskejä ja haittoja tutkittavalle aiheutuu tutkimukseen osallistumisesta. Tutkijan olisi siis hyvä informoida tarkasti, mitä tutkimukseen osallistuminen tarkoittaa ja mitä seurauksia sillä mahdollisesti on. Tutkijalla on siis valta päättää mitä kertoo tutkittavalle ja miten tämä tekee tutkijan eettisesti vastuulliseksi tutkittavista. (Saaranen-Kauppinen ja Puusniekka, 2006).

Tutkimusta testattiin toinen toisillamme, josta saimme arvion mahdollisen ajan kulumisesta tutkimuksen suorittamiseen tutkittavilla. Painelu-puhallukseen annettiin aikaa toimia kaksi minuuttia ja kylkiasentoon asettamiseen yksi minuutti. Näin arvioimme, että tutkimukseen kuluisi tutkittavalle aikaa noin viisi minuuttia, johon kuuluu tutkimuksen lyhyt esittely, sekä mahdollinen pieni keskustelu tutkimuksen jälkeen. Yksi haitta tutkimuksessa tutkittavalle oli siis

ajan kuluminen. Tästä haitasta informoitiin tutkittavia ennen kuin he tutkimukseen osallistuivat. Haittana voisi myös pitää, että tutkittavat jäävät miettimään suorituksen riittävyyttä tositilanteessa. Toimintaa arvioitiin tutkimuksen jälkeen yksisanaisesti. Jos tutkittava ei pitänyt toimintaansa riittävänä voi tämä toisaalta ajaa tutkittavan hakeutumaan ensiapukoulutukseen jatkossa, jota ei tietenkään voi pitää haittana.

Tutkimusprosessiin kuuluu eettisiä näkökulmia, jotka voidaan jakaa kolmeen luokkaa; tutkimusaiheen eettinen oikeutus, tutkimusmenetelmät sekä tutkimusaineiston analyysiin ja raportointiin. Tutkimusaiheen eettinen oikeutus tulee siitä, että perusensiaputaidot kuuluvat kansalaisvelvollisuuksiin ja on ehdotettu, että ensiapukoulutus kuuluisi peruskoulun opetussuunnitelmaan. Tätä on jo pilotoitu Naantalissa 7.luokkalaisille. (Koskinen, 2016; TENK s.a.a).

Toinen pohdinnan arvoinen asia eettisestä näkökulmasta tutkimusprosessissa on, että saadaanko valitulla aineistokeruu tavalla riittävä tieto. Tutkimuksessa haluttiin testata maallikoiden, eli ei-terveydenhuollon ammattilaisten ensiaputaitoja riippumatta aikaisemmasta ensiapukoulutuksesta. Tutkimuksen ajatuksena oli myös, ettei elottomuus tai tajuttomuus katso aikaa tai paikka, joten menetelmäksi valikoitui edustava otos. Tällä menetelmällä varmistuu tutkimukseen osallistuvien satunnaisuus. Riskinä tässä menetelmässä oli, ettei riittävää aineistoa saada kerättyä. Tutkimukseen osallistui 33 henkilöä (n). Tavoitteena oli 50-100 henkilöä, mutta aikataulun vuoksi ei tämä määrä tullut täyteen. (TENK s.a.a)

Kolmannessa tutkimusprosessin eettisessä näkökulmassa on tutkijan otettava huomioon, että analyysivaiheessa pysyy tutkittavien anonyymiteetti. Tutkijan on raportoitava tutkimuksen tuloksia mahdollisimman rehellisesti ja tarkasti, suojaten samalla tutkittavien henkilöllisyyksiä. Kvantitatiivisessa (kuin myös kvalitatiivisessa tutkimuksessa) on tuotava esille analyysiprosessin eri vaiheet, sekä miten tulokset on saatu. Pelkkä tulosten esille tuonti ilman analyysia ei riitä. Koko tutkimusprosessi on oltava mahdollisimman läpinäkyvä, jotta eettisiä edellytyksiä voidaan paremmin tarkastella. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka, 2006). Kuten edellä mainittu, tässä tutkimuksessa ei kerätty aineistonkeräys vaiheessa tutkittavien henkilöllisyyksiä, joten analysointi vaiheessa tutkittavien henkilöllisyyksiä ei voinut tulla esille. Tulokset raportoitiin muuttamatta testin tuloksia. Raportoinnissa tuotiin tulokset vääristelemättä esille ja sellaisinaan niitä myös analysoitiin. Koko prosessi on pyritty suorittamaan mahdollisimman läpinäkyvästi, jotta eettisten kysymysten arviointi on mahdollisimman helppoa. (TENK s.a.a)

Tutkimusetiikassa epärehellinen toiminta jaetaan kahteen luokkaan; vilppi ja piittamattomuus. Vilppi tarkoittaa tiedeyhteisön ja usein myös päätöksentekijöiden harhauttamista, jossa väärin ja tekaistujen tietoja julkaistaan totena. Vilppiä on myös toisten tieteen tekijöiden julkaiseman aineiston käyttö omanaan. Vilppi voidaan vielä jakaa neljään alakategoriaan; sepittäminen, havaintojen vääristely, plagiointi sekä anastaminen. Piittamattomuus hyvästä tieteellisestä käytännöstä tarkoittaa toimintaa, jossa tutkimuksessa käytettyjä aineistoja käytetään vähätellen, jättämättä mainitsematta, tai viitataan epäasiallisesti aikaisempaan tutkittuun tietoon. Piittamattomuutta on myös, jos ei ota huomioon jo aikaisempaa tutkittua tietoa riittävästi, tutkimustietojen väärin säilyttäminen, samojen tulosten uudelleen julkaiseminen näennäisesti uusina esitettynä (itsensä plagiointi), sekä tiedeyhteisön harhaan johtaminen muilla keinoilla. (TENK s.a.a)

Tutkimuksen aihekuvaus hyväksyttiin keväällä 2017. Tutkimuksen työsuunnitelma hyväksyttiin keväällä 2018 ja samalla myös saatiin tutkimuslupa. Tutkimuksen tilaajaksi valikoitui Savonia-Ammattikorkeakoulu parin vastoinikäymisen kautta. Työsuunnitelma lähetettiin Savonian yhdyshenkilölle, joka hyväksyi suunnitelman ja päätti Savonian ryhtymisestä tilaajaksi. Tutkimussuunnitelmaan korostettiin tutkimuksen hyödyllisyyttä ja sitä, ettei tällaista työtä ole aikaisemmin tehty Theseus opinnäytetyörekisterin mukaan. Tutkimussuunnitelmaan olisi hyvä esittää kysymysten muodossa, mitä tutkimuksessa olisi tarkoitus tutkia ja esittää tutkimuskysymykset. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka, 2006). Tutkimussuunnitelmassa ei kuitenkaan ollut vielä tutkimuskysymyksiä, jotka muotoituivat vasta raportti vaiheeseen.

Opinnäytetyö toteutettiin maallikoiden ensiaputaitojen osaamisen kartoituksena, toiminnallisena testinä. Otanta valikoitui ”arpomalla” käyttäen edustavaa otosta. (KvantiMOTV 2003b). Tämä tapa osoittautui parhaimmaksi tavaksi päästä haluttuun lopputulokseen, jossa tutkittavat valkoituu täysin sattumanvaraisesti katsomatta taustaa. Testauksen pisteytys (liite 2) kerättiin paperille, josta ne purettiin tietokoneelle ja taulukotiin käyttäen aritmeettista keskiarvoa, jossa kaikkien testiin osallistujien pisteet lasketaan yhteen ja jaetaan n:llä (33) eli testaukseen osallistuneiden lukumäärällä. (KvantiMOTV 2003). Kun aiheeksi valikoitui ensiaputaitojen testaus, pohdittiin myös vaihtoehtona jonkin tietyn ryhmän testausta, kuten koululuokan. Tätä vaihtoehtoa oli kuitenkin jo tutkittu runsaasti käyttäen eri kohderyhmiä hyväksi, joten tämän syyn sekä meidän oman mielenkiintomme vuoksi tiettyä kohderyhmää ei valikoitunut tutkimuksemme.

Opinnäytetyön raportissa on esitetty vain oleellinen tieto tutkimuksesta. Kaikki tutkimuksessa kerätty tieto on säilytetty paperisena tutkijoiden kotona sekä myöhemmin tietokoneelle vietyjä tietoja salasanojen mukana. Kuten aikasemmin mainittia ei tässä tutkimuksessa kerätty tutkittavista muuta tietoa, kuin testistä saadut pisteet, eikä näistä voi päätellä tutkittavien henkilöllisyyksiä. Teoriatieto on kerätty netistä löydettyistä verkkojulkaisuista sekä kirjallisuudesta. Kaikki teksti on kirjoitettu omin sanoin, merkatien kuitenkin asiallisesti tekstiin käytetty lähde. Näin ollen voimme todeta, että tutkimuksessa on noudatettu hyviä tutkimuseettisiä lähtökohtia. (TENK s.a.b)

Testauksessa pohdittiin voisiko joku testihenkilöistä tarkoituksella suorittaa testin huonommin, mitä todellinen taitotaso olisi. Tämä olisi huonontanut testauksen tuloksia eikä näin ollen tutkimus olisi ollut luotettava. Tätä tekijää ei kuitenkaan voitu täysin sulkea pois, mutta varaamalla Opistotien kampusrakennukselta sellainen tila, jossa tutkittava voi rauhassa suorittaa testin ilman muita kuin testaajien läsnäoloa, minimoitoin tahallinen tutkimuksen sabotointi.

Tutkimuksessa ei tullut ilmi, oliko testattavilla henkilöillä aikasempaa ensiapukoulutusta ja jos oli, kuinka kauan vastaavan koulutuksen suorittamisesta on. Jotkin testihenkilöt suoriutuivat erinomaisesti testistä ja ripeästi toiminnasta huomasin, että kokemusta ja mahdollista alan taustaa on. Pohdimme myös, että osallistuuko tutkimukseen helpommin ihmiset, joilta löytyy alan osaamista ja luulevat tietävänsä mitä tekevät, vääristäen siten tutkimustuloksia. Koska otanta menetelmäksi valikoitui satunnaisotanta, ei eettisistä syistä tätä voitu rajata. Eikä tuloksien analysoinnissa tule ilmi tutkittavien taustoja, joten tästä emme voi olla varmoja.

Ohjaava opettajamme auttoi mielellään prosessin aikana, kun apua kysyimme. Saimme myös hyviä vinkkejä sekä pohdintoja, joiden pohjalta työn jatkaminen oli helpompaa. Yhteistyö Savonia-Ammattikorkeakoulun kanssa sujui hyvin ilman minkäänlaisia ongelmia. Työn valmistumista hidasti, koska alkuperäinen tilaaja SPR perääntyi kevättalvelle 2018 työntilaajan roolista. Tämän jälkeen pohdimme mahdollista tutkimus-suunnitelman pientä muokkaamista. Kysyimme kuitenkin ohjaavalta opettajaltamme, voisiko Savonia toimia tilaajanamme. Ja kun saimme vihreää valoa työllemme, päädyimme Savoniaan tilaajana.

Opinnäytetyö julkaistaan Theseus-tietokannassa, jossa se on kaikkien luettavissa. Valmis opinnäytetyö välittyy myös Savonialle, joka voi käyttää raportin tuloksia parhaalla katsomallaan tavalla.

10.2 Johtopäätökset, hyödynnettävyys ja jatkotutkimukset

Johtopäätöksenä voidaan todeta, että tutkimukseen osallistuneilla maallikoilla painelu-puhalluselvitys, sekä kylkiasentoon asettaminen, oli hyvällä tasolla. Toiminnan ripeä aloittaminen sekä avun mahdollisimman nopea paikalle saanti, on eloonjäämisen kannalta merkittävässä asemassa. Parannettavaa havainnoitiin tutkimuksen perusteella elottomuuden ja tajuttomuuden havainnoinnissa, painelun laadussa sekä kylkiasentoon asettamisen teknisessä suorittamisessa. Nämä toiminnot ovatkin merkittävässä roolissa osana kokonaisuutta.

Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää parantamalla ensiapukoulutuksien laatua havannoimalla tiettyjä ongelmakohtia, joissa puutteita ilmeni tutkittavien suoritteissa. Savonia-Ammattikorkeakoulu voi hyödyntää tutkimuksen tuloksia tulevien terveydenhuollon ammattilaisten ensiapukoulutuksissa, sekä mahdollisissa muissa ensiapukoulutuksissa, kuten muiden tieteenalojen opiskelijoiden koulutuksissa. Tekijöinä saimme paljon näkökulmaa ja uutta, sekä syventävää tietoa aineistoon perehtyessä. Itsekkin suoritteita harjoittelemalla painelu-puhalluselvityksestä ja kylkiasentoon asettamisesta, omat kädentaitomme ja osaaminen väistämättä harjaantui työskentelyn ohessa.

Mielestämme olisi mielenkiintoista nähdä jatkotutkimuksia tehtävän aiheesta. Erityisen mielenkiintoista olisi nähdä samankaltainen rekisteritutkimus Suomesta, mikä oli Tanskassa kerätty v. 2005-2011. Samankaltainen tutkimus, kuten tämä, laajemmalla otannalla ja paremmalla aikataululla, olisi myös mielenkiintoista luettavaa.

10.3 Ammattillinen kasvu ja opinnäytetyöprosessin arviointi

Opinnäytetyön tekeminen auttoi meitä ymmärtämään ja oppimaan tutkimuksen tekemisen prosessia. Emme pidä itseämme tutkijahenkisinä ihmisinä, joten emme voi myöskään todeta, että tutkimuksen tekeminen olisi sujunut meiltä luontevasti tai ongelmitta. Tutkimuksen teon aikana jouduimme useita kertoja palaamaan tiettyihin ohjeistuksiin ja sääntöihin, jotka koskettavat vastaavan teoksen tekoa. Meillä oli myös paljon näkemyseroja tietyistä työn osioista ja näkökulmista, joiden muokkaaminen molemmille sopiviksi ja mieleisiksi ei aina ollut helppoa. Opimme ottamaan toisiamme työstämisen edetessä paremmin huomioon ja tekemään kompromissejä erinäisissä asioissa, jonka molemmat miellämme positiiviseksi asiaksi myös

tulevaa työelämää ajatellen. Kehityimme paljon tiedonkeruussa erilaisista lähteistä ja tekstin muokkauksessa, sekä asiasisällön erottamisessa tarpeettomasta.

Opinnäytetyötä tehdessä kehityimme myös asiakkaan ohjauksessa ja koulutustilanteen pitämisessä. Jokainen tutkittava henkilö oli erilainen persoona ja tutkijan roolissa joutui hieman muokkaamaan ja miettimään omia vuorovaikutustaitoja, jotta kykenimme tarjoamaan rauhallisen ja turvallisen oloisen tutkimustilanteen.

Voimme molemmat todeta, että tutkimuksen teko on kehittänyt meidän pitkäjänteisyyttä, malttia ja reagoitokykyä muuttuvien tilanteiden käsittelyssä pitkin tämän prosessin työstöä. Rupesimme työstämään opinnäytetyötä jo pari vuotta sitten suunnittelemalla aihetta ja ottamalla yhteyttä Suomen punaiseen ristiin. Meillä oli kuitenkin hankaluutta alusta asti sitoutua opinnäytetyön tekoon molempien töissäkäymisen yms vuoksi. Suoritimme sairaanhoitajanopintojen muut kurssit ja harjoittelut jo joulukuuhun 2017 mennessä. Asennoiduimme vasta tämän jälkeen kunnolla tutkimuksen tekoon ja sen jälkeen työskentely onkin sujunut mielestämme melko joutuisasti. Olemme molemmat työstäneet opinnäytetyötä paljon myös itsenäisesti ja eri aikaan yhteisten aikatauluongelmien vuoksi, mutta koko prosessia ajatellen olemme panostaneet tutkimuksen tekoon tasapuolisesti ja samalla panostuksella. Keskenäinen työskentely, kommunikointi ja rohkea mielipiteiden esille tuonti on sujunut meiltä ongelmitta. Tähän on vaikuttanut suuresti pitkään kestänyt kaverisuhde jo ennen opintojen alkua.

11 LÄHTEET

ALASPÄÄ, A., KUISMA, M., REKOLA, L. ja SILLANPÄÄ, K. (toim.) 2003. Tajuttomuus. Uusi ensihoidon käsikirja. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 279-283.

ANTTILA, P. 2006. Tutkiva toiminta ja teos, ilmaisu, tekeminen. Hamina: Akatiimi. 46.

Auttamisvelvollisuus. Tieliikennelaki 3.4.1981/267. [viitattu 2018-10-2]. Saatavissa:

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1981/19810267>

Auttamisvelvollisuus. Rikoslaki 21.4.1995/578. Luku 21 Henkeen ja terveyteen koskevista rikoksista. [viitattu 10-2-2018]. Saatavissa:

<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1995/19950578#Lidp451384032>

CASTRÉN, M., KORTE, H. ja MYLLYRINNE, K. 2017. Peruselvytys. [viitattu 2018-1-14].

Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=spr00006

CASTRÉN, M., KORTE, H. ja MYLLYRINNE, K. 2017. Toiminta ensiaputilanteissa. [viitattu 2018-

10-2]. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=spr00004

HEIKKILÄ, T. 2014. Kvantitatiivinen tutkimus. [viitattu 2018-2-5]. Saatavissa:

<http://www.tilastollinentutkimus.fi/1.TUTKIMUSTUKI/KvantitatiivinenTutkimus.pdf>

HÄTÄKESKUSLAITOS 2018. Hätänumero 112. [viitattu 2018-3-2]. Saatavissa:

http://www.112.fi/hatanumero_112

IKOLA, K. 2007. Elvytyksen aloittaminen ja painelu-puhalluselvytys (PPE). Teoksessa: IKOLA, K. (toim.). Elvytys ja elvytetyn hoito, 1. painos. Helsinki: Duodecim Oy, 25-26, 150.

KALLELA, M., HÄPPÖLÄ, O. ja ERIKSSON, H. 2014. Tajuttomuus. [Viitattu 2018-10-2].

Saatavissa: <http://www.duodecimlehti.fi/lehti/2014/4/duo11507>

KETTUNEN, R. 2016. Sydäninfarkti. [viitattu 2018-1-14]. Saatavissa:

http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00086

KORTE, H. ja MYLLYRINNE, K. 2012. Ensiavun toimintaperiaatteet. Punainen risti Ensiapu. 1. painos. MANNONEN, P. (toim.). Espoo: Wellprint, 8, 18-20, 22

KOSKINEN, P. 2016 Ensiavusta kansalaistaito? SPR haluaa ensiapukoulutuksen osaksi perusopetusta [verkkajulkaisu]. YLE uutiset. [viitattu 2018-7-5]. Saatavissa: <https://yle.fi/uutiset/3-8788802>

KvantiMOTV 2008. Mittaaminen: Mittarin luotettavuus. [viitattu 2018-2-5]. Saatavissa: <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/mittaaminen/luotettavuus.html#validiteetti>

KvantiMOTVa 2003. Keskiluvut. [viitattu 2018-2-5]. Saatavissa: <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/keskiluvut/keskiluvut.html>

KvantiMOTVb 2003. Otos ja otantamenetelmät. [viitattu 2018-2-5]. Saatavissa: <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/otos/otantamenetelmat.html>

Käypähoito 2016. Elvytys. [viitattu 2018-7-5]. Saatavissa: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksat/suositus?id=hoi17010>

MYLLYRINNE, K., Korte, H. ja AND, R., 2013. Hätäensiapu Punainen Risti. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy, 3-6, 10-12.

NHS 2018. Recovery position. [verkkajulkaisu]. [viitattu 2018-12-2] Saatavissa: <https://www.nhs.uk/conditions/first-aid/recovery-position/>

LEPPÄLUOTO, J., KETTUNEN, R., RINTAMÄKI, H., VAKKURI, O., VIERIMAA, H. ja LÄTTI, S. 2013. Anatomia ja fysiologia rakenteesta toimintaan 2013, 3. uudistettu painos. Stormi, Kokkonen (toim.). Helsinki: Sanoma Pro Oy, 139-141, 143-144, 146, 150, 160.

PUNAINEN RISTI 2016. Elvytys. Aikuisen elvytysohjeet 2016 PDF. [viitattu 2018-3-5]. Saatavissa: <https://www.punainenristi.fi/ensiapuohjeet/elvytys>

RAJAN, S., WISSENBERG, M., FOLKE, F., MOLLER HANSEN, S., GERDS, T., KRAGHOLM, K., MALTA HANSEN, C., KARLSSON, L., LIPPERT, F., KOBER, L., GISLASON, G. JA TORP-

PEDERSEN, C. 2016. Association of Bystander Cardiopulmonary Resuscitation and Survival According to Ambulance Response Times After Out-of-Hospital Cardiac Arrest. [Viitattu 2018-14-1]. Saatavissa: <http://circ.ahajournals.org/content/134/25/2095>

SAARANEN-KAUPPINEN, A. JA PUUSNIEKKA, A. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto [verkkojulkaisu]. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. [Viitattu 2018-7-5]. Saatavissa: <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/>

TENK s.a.a. Vilppi ja piittaamattomuus. [Viitattu 2018-7-5]. Saatavissa: <http://www.tenk.fi/fi/vilppi-ja-piittaamattomuus>

TENK s.a.b. Hyvä tieteellinen käytäntö. [Viitattu 2018-7-5]. Saatavissa: <http://www.tenk.fi/fi/hyva-tieteellinen-kaytanto>

12 KUVAT

KUVA 1. HARTIKAINEN, J. 16.6.2014. Elvytettävän kylkiasento. Sydänsairaudet-kuvat. Artikkelin tunnus: syk00016 (010.005). © 2017 Kustannus Oy Duodecim. Löydettävissä: http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p_artikkeli=syk00016

KUVA 2. Anne-nukke. Resusci Anne Skillguide. Laerdal. Löydettävissä: <https://www.laerdal.com/gb/doc/74/Resusci-Anne-SkillGuide>

13 LIITTEET

LIITE 1. Suomen Punainen Risti PPE arviointilomake.

LIITE 2. Arviointikriteeristö painelu-puhalluksen sekä kylkiasennon asettamisen arviointiin.

Liite 1

PAINELU-PUHALLUSELVYTYS (PPE)**Kuvallinen ohje ensiapuryhmille, päivystyspari auttamassa.**

Päivystysparista A toimii päivystysparin johtajana ja B työparina. Päivystysparilla ei ole käytössä defibrillaattoria. Harjoitelkaa toimimista kummassakin roolissa.

Kun henkilö menettää äkillisesti tajuntansa, tai löytyy reagoimattomana, toimikaa näin:

1. Varmista turvallinen toimintaympäristö. (A)

Riittävä työtila.

2. Herättele autettavaa puhuttelemalla ja ravistelemalla. (B)

Hän ei herää.

3. Soita hätänumeroon 112. Ilmoita päivystyksen johdolle. (A)

Varhainen hätäilmoitus on tärkeä, jotta lisäapu tulee nopeasti paikalle.

4. Tarvittaessa aseta autettava viiveettä selälleen. (B) ¹**5. Avaa hengitystie ja selvitä hengittääkö hän normaalisti. (B)**

Ojenna autettavan pää leuan kärjestä nostamalla ja toisella kädellä otsasta painamalla. Kumarru ja samalla **tunnustele** poskellasi **ilmavirtausta, katso** liikkeuko rintakehä ja **kuuntele** kuuluuko hengityksen ääni. Arvioi, onko hengitys normaalia, epänormaalia tai puuttuuko se.

Hengitys ei ole normaalia, olet siitä epävarma tai se puuttuu.

¹ Kun auttajia on enemmän kuin yksi, toinen tukee päätä kääntöjen ajan.

6. Aloita paineluelvytys. (B)

Autettavan tulee olla kovalla alustalla selällään. Paljasta rintakehä. Tarvittaessa leikkaa vaatteet auki (A). Aseta kämmenesi tyviosa keskelle autettavan rintalastaa ja toinen kätesi rintalastalla olevan käden päälle. Sormet ovat limittäin. Paina suurin käsivarsin kohtisuoraan alaspäin **30 kertaa** siten, että rintalasta painuu 5 - 6 cm alaspäin. Paineluiden tulee olla määntämisiä eli alas - ylös jaksot ovat yhtä pitkiä. Rintakehän on annettava palautua painallusten välissä, älä siis nojaa autettavan rintakehään. Keskimääräinen painelutiheys on **vähintään 100 ja korkeintaan 120 kertaa minuutissa**. Laske painelut ääneen.

7. Puhalla 2 kertaa. (B)

Avaa hengitystie. Sulje sormillasi autettavan sieraimet ja aseta suusi tiiviisti hänen suunsa päälle. Puhalla rauhallisesti 500 -600 ml ilmaa autettavan keuhkoihin siten, että näet rintakehän nousevan.

Toista puhallus. Yhden puhalluksen kesto on 1 sekunti.

Liian suuri ilmamäärä ja liian nopea puhallus ohjautuu helposti mahalaukkuun aiheuttaen sen tyhjenemisen.

Jos puhallukset eivät onnistu, jatka painamista. Seuraavalla puhalluskerralla varmista pään asento. Alkuvaiheessa älä puhdistu suuta, jollei siellä ole selvästi havaittavissa runsasta oksennusta, verta tms.

8. Jatka elvytystä tauotta rytmillä 30:2. (B/A)

Vaihtakaa elvytysvuoroja tauotta 2 minuutin välein.

9. Lisäkäsiä paikalle.

A jatka elvytystilanteen johtamista.

B huolehdi autettavan hapetuksesta. Auttajat C ja D olkaa vastakkain autettavan sivuilla. Paineluelvyttäkää vuorotellen 2 minuutin jaksoissa.

Elvytys lopetetaan, mikäli autettava herää: liikkuu, avaa silmänsä ja hengittää normaalisti. Tai ensihoidon ammattilaiset antavat teille luvan lopettaa.

10. Haastattele, kirjaa ja raportoi. (A)

Kirjaa henkilötiedot, hälytysajat.

Löydettiinkö autettava heräämättömänä vai näkikö joku hänen tuupertuvan?

Valittiko hän oireita ennen elottomuutta?

Kirjaa elvytyksen kesto ja lopputulos.

Anna suullinen ja kirjallinen raportti ensihoidon ammattilaisille.

Informoi päivystyksen johtoa.

Muista psykososiaalinen tuki osallisille ja piirisi mahdollisesti antamat erityisohjeet.

HUOMIOITAVIA ASIOITA

Elottomuuden toteaminen

Sydänpysähdyksessä ensimmäisten minuuttien aikana autettavalla voi esiintyä näkyviä äänekkäitä hengitysliikkeitä, "huokauksia", jotka ovat tehottomia, koska veri ei kierrä.

Autettava ei hengitä normaalisti. Aloita elvytys.

Käytä korkeintaan 10s aikaa hengityksen tarkistamiseen.

Painelutaukojen minimointi

Tavoitteena on varmentaa laadukas, tauoton paineluelvytys, joka tutkimuksissa on noussut yhdeksi tärkeimmistä asioista. Paineluelvytyksen tulee jatkua keskeytyksettä hapettamiseen liittyviä taukoja lukuun ottamatta.

Puhallusnaamari

Mikäli käytössänne on puhallusnaamari, toimikaa näin:

Toinen auttajista asetu autettavan pääpuolelle. Aseta puhallusnaamari tiiviisti autettavan kasvoille. Pidä naamaria kaksin käsin kiinni samalla kun pidät hengitystiet auki kääntämällä päätä leuasta taaksepäin.

Puhalla rauhallisesti noin 500 -600 ml ilmaa

autettavan keuhkoihin. Puhalluksen aikana katso, että autettavan rintakehä nousee. Toista puhallus.

Yhden puhalluksen kesto on 1 sekunti.

Puhallusnaamarin valmistelu ei saa keskeyttää paineluelvytystä.

Autettava oksentaa.

Poista välittömästi mahdollinen puhallusnaamari. Kääntäkää autettava kyljelleen. Tyhjennä suu oksennuksesta. Jatkakaa elvytystä viiveettä.

Autettavan omaiset

Mikäli autettavalla on omaisia paikalla, anna heille mahdollisuus seurata auttamista.

Vastuulääkäriin erityisohjeet.

Mikäli alueenne ensihoidon vastuulääkäri antaa näistä ohjeista eriävät ohjeet kirjallisena, noudatatte niitä alueellanne.

Harjoittelu.

Elvytystä tulee harjoitella 3kk välein.

Taulukko-Ohje ensiapuryhmille, päivystyspari auttamassa.

Päivystysparista A toimii päivystysparin johtajana ja B työparina. Päivystysparilla ei ole käytössä defibrillaattoria. Harjoitelkaa toimimista kummassakin roolissa.

Kun henkilö menettää äkillisesti tajuntansa, tai löytyy reagoimattomana, toimikaa näin:

A Päivystysparin johtaja B Työpari

Varmista turvallinen toimintaympäristö.

Soita hätänumeroon 112 ja ilmoita päivystyksen johdolle.

Varhainen hätäilmoitus on tärkeä, jotta lisäapu tulee nopeasti paikalle.

Tue autettavan päätä käännön ajan.⁽¹⁾

Tarvittaessa leikkaa vaatteet auki.

Herätele autettavaa puhuttelemalla ja ravistelemalla.

Autettava ei herää.

Tarvittaessa käännä autettava viiveettä selälleen.

Avaa hengitystie ja selvitä hengittääkö hän normaalisti.

Ojenna autettavan pää leuan kärjestä nostamalla ja toisella kädellä otsasta painamalla. Kumarru ja samalla **tunnustele** poskellasi **ilmavirtausta**, **katso** liikkeuko rintakehä ja **kuuntele** kuuluuko hengityksen ääni.

Arvioi, onko hengitys normaalia, epänormaalia tai puuttuuko se. Käytä korkeintaan 10 sekuntia aikaa hengityksen tarkistamiseen. Ilman virtaus ei tunnu, eli autettava ei hengitä.

Hengitys ei ole normaalia, olet siitä epävarma tai se puuttuu.

Aloita paineluelvytys.

Autettavan tulee olla kovalla alustalla selällään.

Paljasta autettavan rintakehä.

Aseta kämmenesi tyviosa **keskelle autettavan rintalastaa** ja toinen kätesi rintalastalla olevan käden päälle. Sormet ovat limittäin.

Paina suurin käsivarsin kohtisuoraan alaspäin **30**

kertaa siten, että rintalasta painuu **5 - 6 cm** alaspäin.

Paineluiden tulee olla mäntämäisiä eli alas - ylös jaksot ovat yhtä pitkiä. Rintakehän on annettava palautua painallusten välissä, älä siis nojaa autettavan rintakehään. Keskimääräinen painelutiheys on **vähintään 100 ja korkeintaan 120 kertaa minuutissa.**

Laske painelut ääneen.

⁽¹⁾ Kun auttajia on enemmän kuin yksi, toinen tukee päätä käännön ajan.

A Päivystysparin johtaja B Työpari

Jatka elvytystä tauotta rytmillä 30:2.

Vaihda elvytysvuoroja tauotta **2 minuutin välein.**

Tavoitteena on varmentaa laadukas paineluelvytys, joka tutkimuksissa on noussut yhdeksi tärkeimmistä asioista.

Haastattele, kirjaa ja raportoi.

Haastattele paikalla olevia, kun siihen on mahdollisuus.

Kirjaa henkilötiedot ja hälytysajat.

Löydettiinkö autettava heräämättömänä vai näkikö joku hänen tuupertuvan?

Valittiko hän oireita ennen elottomuutta?

Kirjaa elvytyksen kesto ja lopputulos.

Anna suullinen ja kirjallinen raportti ensihoidon ammattilaisille.

Informoi päivystyksen johtoa.

Muista psykososiaalinen tuki osallisille ja piirisi mahdollisesti antamat erityisohjeet.

Puhalla 2 kertaa.

Avaa hengitystie. Sulje sormillasi autettavan sieraimet

ja aseta suusi tiiviisti hänen suunsa päälle. Puhalla rauhallisesti noin **500 - 600 ml** ilmaa autettavan keuhkoihin. Puhalluksen aikana katso, että autettavan rintakehä nousee (liikkuu). Toista puhallus. Yhden puhalluksen kesto on 1 sekunti. Liian suuri ilmamäärä ja liian nopea puhallus ohjautuu helposti mahalaukkuun aiheuttaen sen tyhjenemisen. Jos puhallukset eivät onnistu, jatka painamista. Seuraavalla puhalluskerralla varmista pään asento. Alkuvaiheessa älä puhdista autettavan suuta, jollei siellä ole selvästi havaittavissa runsasta oksennusta, verta tms. Vaihda elvytysvuoroja tauotta **2 minuutin välein**.

Lisäkäsiä paikalle.

A jatka elvytystilanteen johtamista.

B huolehdi autettavan hapetuksesta. Auttajat C ja D olkaa vastakkain autettavan sivuilla.

Paineluelvyttäkää vuorotellen 2 minuutin jaksoissa.

Elvytys lopetetaan.

Lopettakaa elvytys, mikäli autettava herää: liikkuu, avaa silmänsä ja hengittää normaalisti, tai ensihoidon ammattilaiset antavat teille luvan lopettaa.

Liite 2.

Arviointikriteerit perustuvat Punaisen ristin painelu-puhalluselvytyksen kuvalliseen ohjeeseen. Kohdat ovat pisteytetty painottuen painelun laatuun. Seuraavassa on avattu pisteytystä sekä tutkimuksen arviointi kriteeristöä.

1. Elottomuuden havaitseminen: herätellään autettavaa puhuttelemalla ja tarvittaessa ravistelemalla olkapäistä tai jaloista. Pisteytys: jos auttaja puhuttelee ja ravistelee potilasta hän saa 2 pistettä. Mikäli auttaja muistaa vain toisen näistä, tulee 1 piste, ja jos ei kumpaakaan = 0 pistettä.
2. Elottomuuden tunnistaminen: avataan elottoman hengitystiet taivuttamalla niskaa hiukan taaksepäin, viedään poski elottoman suun eteen ja suunnataan katse rintakehää kohden. 2 pistettä, jos avaa hengitystiet sekä tarkastaa hengityksen, 1 piste jos tekee vain toisen, sekä 0 pistettä jos ei tee kumpaakaan.
3. Painelu-puhalluselvytyksen aloittaminen: tehdään tilaa rintakehälle, esimerkiksi poistetaan paksu takki. Painellaan 30 kertaa, jonka jälkeen puhalletaan 2 kertaa niin että aukaistaan ilmatiet, suljetaan autettavan sieraimet, asetetaan oma suu tiiviisti potilaan suuta vasten ja puhalletaan 2 kertaan niin, että rintakehä nousee. Yksi puhallus kestää noin yhden sekunnin. Pisteytys muodustuu seuraavasti; rintakehän paljastamisesta 1 piste, 30 painalluksesta 1 piste sekä puhaltamisesta hengitystiet avattuina 1 piste, sierainten sulkemisesta kädellä 1 piste sekä 2 puhalluksesta niin, että rintakehä nousee 1 piste. Eli yhteensä 5 pistettä.

4. Painelupuhalluksen laatu: Minuutissa tulisi tulla 100-120 painallusta, painelun tulisi olla aikuisella 5-6 cm syvää rintalastan kohdalta, sekä rintakehän tulisi laajentua koko tilavuudeltaan jokaisen painalluksen jälkeen. Pisteytys: 3 pistettä, jos painelun taajuus, syvyys sekä rintakehän laajentuminen tapahtuvat oikein. 2 pistettä, jos kaksi asiaa kolmesta menee oikein, 1 piste jos onnistuu vain yhdessä kohdassa ja 0 pistettä jos mikään kohta ei täytä kriteereitä.

Arvioinnin maksimipisteet ovat 12 pistettä elottoman auttamisessa.

Tajuttoman henkilön auttamisessa pisteytys menee seuraavasti:

1. Tajuttomuuden havaitseminen: auttaja puhuttelee/ravistelee potilasta hän saa 2 pistettä. Auttaja tekee vain toisen näistä, tulee 1 piste. Jos ei suorita kumpaakaan 0 pistettä.
2. Hengityksen varmistaminen/turvaaminen: Avataan hengitystiet taivuttamalla niskaa hiukan taaksepäin, viedään poski elottoman suun eteen ja suunnataan katse rintakehää kohden. 2 pistettä, jos avaa hengitystiet sekä tarkastaa hengityksen, 1 piste jos tekee vain toisen, sekä 0 pistettä jos ei tee kumpaakaan.
3. Kylkiasentoon laittaminen: Kääntää autettavan turvallisesti kyljelleen, koukistaa kauimmaista jalkaa niin, että se tukee asentoa ja estää autettavaa liikkumasta paikallaan. Asettaa autettavan kauimmaisen käden asentoon, joka tukee päätä ja pitää ilmatiet avoinna. Jos auttaja suorittaa kaikki osiot 3 pistettä, pelkästä kyljelleen asettamisesta 1 piste ja raajojen asettamisesta kustakin 1 piste.
4. Hengityksen varmistaminen kylkiasennossa: Auttaja varmistuu autettavan spontaani hengityksestä kallistamalla päätä takakenoon nostamalla leukaa, testaamalla omalla poskella tai kämmenselällä hengityksen vapaan kulun. Jos auttaja avaa ilmatiet ja varmistaa hengityksen 2 pistettä, jos tekee vain toisen 1 piste. Jos ei kylkiasentoon laitton jälkeen tee kumpaakaan 0 pistettä.

Arvioinnin maksimipisteet tajuttoman auttamisessa 9 pistettä.